

## Schwellenwerte für Produkte aus gentechnisch veränderten Pflanzen

---

### Stellungnahme der DFG-Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft

In Europa wird derzeit über die Einführung von Schwellenwerten für Einträge transgener DNA aus gentechnisch veränderten Pflanzen (GVP) diskutiert. Die Fragen, die sich bei der Einführung von Schwellenwerten ergeben, wurden anlässlich eines Fachgesprächs der DFG-Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft (SKLW) am 30.-31.8.01 in Bonn diskutiert. Eine ausführliche Dokumentation über die Inhalte und Ergebnisse des Fachgesprächs ist für Anfang 2002 vorgesehen. Die wichtigsten Ergebnisse des Fachgesprächs sind vorab im Folgenden zusammengefasst.

Die neue EU-Richtlinie 2001/18/EG eröffnet die Möglichkeit, in einem gemeinschaftlichen Verfahren mit den EU-Mitgliedsländern Schwellenwerte für technologisch unvermeidbare und zufällige Beimischungen von Rohstoffen aus gentechnisch veränderte Organismen (GVO) zu beschließen, die in der EU zugelassen sind. Die EU-Kommission plant eine Verordnung, in der Schwellenwerte für Lebens- und Futtermittel sowie für Saatgut festgelegt werden. Für Lebens- und Futtermittel wird ein Schwellenwert von 1% vorgeschlagen. Für Saatgut sind abgestufte Schwellenwerte von 0%, 0,3%, 0,5% und 0,7% in der Diskussion. Bei Überschreitung der Schwellenwerte müssen die entsprechenden Produkte gekennzeichnet werden. Eine derartige Kennzeichnung erhöht nach Ansicht der Senatskommission weder die Sicherheit der Nahrungsmittel, noch dient sie der Information des Verbrauchers über mögliche Risiken. Vielmehr wird damit dem Recht des Verbrauchers Rechnung getragen, über die Art und Weise der Herstellung von Lebens- und Futtermitteln informiert zu werden (*right to know*) und seine freie Wahl treffen zu können (Verbrauchersouveränität). Dieses Recht hat einen hohen Stellenwert. Auf der anderen Seite dürfen Schwellenwerte den verantwortungsbewussten Einsatz der Gentechnik in Landwirtschaft, Lebens- und Futtermittelindustrie nicht be- oder gar verhindern.

Bei dem großflächigen Anbau von GVP auf derzeit mehr als 40 Millionen ha weltweit sind bisher keine Risiken für Mensch, Tier oder Umwelt bekannt geworden, die über die Risiken hinausgehen, die mit der Nutzung herkömmlich gezüchteter Pflanzen verbunden sind. Vor der Freisetzung werden GVP hinsichtlich ihres Risikos intensiv bewertet. Auf den Einzelfall bezogen können strikte Isolationsmaßnahmen festgelegt werden. Ein Austrag von gentechnischen Veränderungen z.B. über Pollen kann erforderlichenfalls völlig unterbunden werden.

Der Schwellenwert von 1% in Lebens- und Futtermitteln entspricht der Erkenntnis, dass durch einen verstärkten Anbau von GVP eine Anreicherung von GVP-Material innerhalb der Produktionskette (Pflanzenanbau, Ernte, Transport, Lagerung und Verarbeitung) stattfindet und damit niedrigere Schwellenwerte (unter 0,5 %) praktisch nicht eingehalten werden können. Auch ergeben sich erhebliche technische Probleme beim Nachweis von sehr geringen Beimischungen von gentechnisch veränderten Rohstoffen in Lebensmitteln.

Sehr niedrige Schwellenwerte hätten erhebliche Konsequenzen, nicht nur für die ökologische Sicherheitsforschung, sondern darüber hinaus für die gesamte molekularbiologische Forschung an Pflanzen, insbesondere für die Genomforschung. Sie würden dazu führen, dass kaum noch landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Freisetzung von GVP zur Verfügung stünden. Ein Schwellenwert von 0% (Nulltoleranz) würde die Arbeit mit GVP im Freiland

zum Erliegen bringen, mit gravierenden Konsequenzen für die Forschung an Nutzpflanzen in Europa.

Bei der Festlegung von Schwellenwerten von GVP-Beimischungen in Saatgut muss berücksichtigt werden, dass die Produktion unter naturnahen Bedingungen im Freiland stattfindet. Dabei kann es je nach Pflanzenart zu Fremdeinstäubungen und zum Durchwuchs von Pflanzen der gleichen Art kommen. Beides ist unvermeidbar und führt in jedem Fall zu einem gewissen Fremdbesatz von GVP-Samen in konventionell erzeugten Sorten. Schwellenwerte unter 1% hätten starke Auswirkungen auf die Saatgutproduktion. Es sollte daher darüber nachgedacht werden, ob höhere Schwellenwerte tatsächlich dem Recht des Verbrauchers, über die Herstellung von Nahrungsmitteln informiert zu werden, entgegenstehen.

Der Aufwand zur Überwachung von Schwellenwerten ist erheblich. Er steigt überproportional an, je niedriger die Schwellenwerte festgesetzt werden. Damit erklärt sich auch die Fehlerquote bei der Bestimmung des GVP-Anteils. Aus Sicht der Senatskommission besteht erheblicher Forschungsbedarf, bisherige Nachweisverfahren weiter zu entwickeln und insbesondere microarray-Techniken zum gleichzeitigen Nachweis verschiedener GVP für den Routineeinsatz zu entwickeln.

Schwellenwerte für GVP-Einträge in Lebens- und Futtermitteln sowie Saatgut sind mit den bisherigen Grenzwerten für Schadstoffe nicht vergleichbar. Diese Grenzwerte werden für Stoffe festgesetzt, die eine messbare biologische Reaktion zur Folge haben (z. B. LD50-Rate). Die Aufnahme von DNA aus GVP-Einträgen, wie im gleichen Maße auch DNA aus konventionellen Pflanzen, bewirkt aber bei Mensch und Tier keine biologische Reaktion. Damit besteht aus toxikologischer Sicht keine Notwendigkeit für Grenzwerte. Der substantielle Unterschied zwischen Gentechnik-Schwellenwerten sowie herkömmlichen Grenzwerten muss in der Gesetzgebung deutlich gemacht werden.

Die vorgesehenen EU-Regelungen zu Schwellenwerten können nur eine Teillösung sein. Sie lassen die weltweiten Handelswege für Saatgut und Erntegut (Lebens- und Futtermittel) außer Betracht. Mit dem „Cartagena-Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Biodiversity“ wurden völkerrechtlich verbindliche Mindestanforderungen an die Sicherheitsüberprüfung und Zulassung von GVO geschaffen. Darin wird einerseits eine gegenseitige Anerkennung der Zulassung gefordert, andererseits sind keine Schwellenwerte vorgesehen, unterhalb derer ein Verkehr von Saat- und Erntegut mit geringen GVO-Einträgen toleriert wird. Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es keinen Grund, niedrigere Schwellenwerte oder gar eine Nulltoleranz für Einträge von gentechnischen Veränderungen aus GVP vorzusehen, die in Staaten außerhalb der EU nach gleichwertigen Kriterien geprüft und zugelassen sind, in der EU jedoch (noch) nicht zugelassen wurden.

Zusammenfassend stellt die Senatskommission fest,

- dass Schwellenwerte für GVP-Einträge keine wissenschaftliche Grundlage haben, ihre Einführung aber aus Sicht der Verbrauchersouveränität und aus Gründen der Rechtssicherheit erforderlich ist,
- dass Schwellenwerte nicht die Sicherheit für den Verbraucher erhöhen, aber seiner Information dienen,
- dass sehr niedrige Schwellenwerte gravierende negative Auswirkungen auf die Forschung sowie die weitere Entwicklung von GVP haben und
- dass Schwellenwerte einen hohen Aufwand zum Nachweis von GVP-Einträgen erfordern, der mit den bisherigen behördlichen Überwachungskapazitäten nicht zu bewältigen ist.

Daraus leitet die Senatskommission folgende Empfehlungen ab:

- Bei der Festsetzung der Höhe der Schwellenwerte sollte mit größter Sensibilität vorgegangen werden, um einerseits dem Recht des Verbrauchers nach vollständiger Information über die Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln nachzukommen und andererseits die verantwortungsvolle Weiterentwicklung und Nutzung der Gentechnik in der Landwirtschaft sowie in der Lebens- und Futtermittelindustrie nicht zu verhindern.
- Es sollte ein einheitlicher Schwellenwert nicht unter 1 % für Saatgut festgelegt werden.
- Die Sicherheitsbewertung des Eintrages von gentechnischen Veränderungen bei Freisetzungen von GVP in benachbarte Pflanzenbestände sollte wie bisher auf die einzelne Freisetzung bezogen werden.
- Die Senatskommission sieht einen hohen Forschungsbedarf bei der Entwicklung von Nachweistechiken für sehr geringe GVP-Einträge. Die Entwicklung von microarray-basierenden Verfahren sollte verstärkt gefördert werden. Schwellenwerte für transplastome GVP wären zur Zeit überhaupt nicht einzuhalten, weil ein exakter Nachweis wegen der hohen Kopienzahl pro Zelle unmöglich ist.
- Weiterhin wird hoher Forschungsbedarf bei der Entwicklung von Verfahren zur Probenahme gesehen. Dies gilt nicht nur für die Probenahme von Saatgutpartien, sondern auch für Lebens- und Futtermittel.

Wissenschaftlich begründete Handlungsanweisungen zur Vermeidung von GVP-Einträgen sind dringend erforderlich, um die vorgeschlagenen Schwellenwerte auch bei einem zukünftig verstärkten Anbau von GVP sicher einhalten zu können.